

SPRAWOZDANIE Z WYJAZDU W RAMACH PROGRAMU ERASMUS+

Wiktoria Błaszczyk

W okresie od 25 maja do 14 czerwca 2025 roku odbyłam praktyki naukowe na wydziale Budownictwa Lądowego i Inżynierii Środowiska na Uniwersytecie Neapolitańskim im. Fryderyka II w ramach mobilności krótkoterminowej Erasmus+.

Uczelnia: University of Naples Federico II, Włochy

To jedna z najstarszych uczelni w Europie, założona w 1224 roku przez cesarza Fryderyka II. Uczelnia łączy wielowiekową tradycję akademicką z nowoczesnym podejściem do badań i edukacji, będąc ważnym ośrodkiem naukowym we Włoszech i na świecie.

Staż odbywałam na wydziale Budownictwa Lądowego i Inżynierii Środowiska w laboratorium analiz i badań środowiskowych (LARA). Laboratorium to specjalizuje się w prowadzeniu zaawansowanych analiz chemicznych, biologicznych i środowiskowych związanych z gospodarką odpadami, wodą i ściekami. Dysponuje nowoczesnym zapleczem analitycznym do badań nad składem chemicznym cieczy, gazów i materiałów stałych, w tym biogazu, osadów ściekowych oraz zanieczyszczeń organicznych i nieorganicznych. W laboratorium realizowane są również eksperymenty procesowe z zakresu fermentacji beztlenowej, oceny potencjału biogazowego i parametrów odwadnialności osadów.

Działalność naukowa

Podczas stażu uczestniczyłam w badaniach nad termofilną fermentacją beztlenową o wysokiej zawartości ciał stałych, prowadzoną w reaktorach laboratoryjnych w trybie okresowym w temperaturze 50 °C. Pracowałam z różnymi kombinacjami substratów: odwodnionymi osadami ściekowymi, ciekłą frakcją organicznych odpadów komunalnych, gnojowicą świńską, obornikiem bawolim i serwatką.

Monitorowałam produkcję biogazu i analizowałam jego skład, koncentrując się na zawartości metanu i dwutlenku węgla. Przeprowadzałam także ocenę stabilności procesu poprzez pomiary zasadowości całkowitej i stężenia lotnych kwasów tłuszczowych z wykorzystaniem specjalistycznego analizatora. Dodatkowo analizowałam wpływ różnych ładunków organicznych i warunków mieszania na efektywność fermentacji, a także oceniałam właściwości chemiczne pofermentu.

Ponadto moje zadania obejmowały przeprowadzenie testów wsadowych (batch test) w celu oceny biochemicznego potencjału metanowego, realizowanych w 250 ml butelkach fermentacyjnych w temperaturze 37 °C. Celem tych działań była optymalizacja procesu fermentacji oraz ocena jakości i przydatności pofermentu jako nawozu.

Opis miasta: Neapol

Neapol to trzecie co do wielkości miasto Włoch, położone nad Zatoką Neapolitańską, u stóp Wezuwiusza. Neapol słynie z zabytkowego centrum wpisanego na listę światowego dziedzictwa UNESCO, imponujących kościołów, pałaców i muzeów, a także wyjątkowej atmosfery wąskich uliczek i targów. To także kolebka pizzy, to właśnie tutaj powstała klasyczna pizza Margherita. Miasto oferuje

bogatą kulturę, doskonałą kuchnię, piękne widoki na morze i łatwy dostęp do wysp (Capri, Ischia), ruin Pompei czy Wybrzeże Amalfitańskie.

Z moich obserwacji wynika jednak, że Neapol to miasto kontrastów. Z jednej strony tętniące życiem, pełne historii, kultury i kulinarnych doznań, z drugiej strony zmagające się z problemami typowymi dla dużych, gęsto zaludnionych metropolii. W centrum, szczególnie w starszych i bardziej zatłoczonych dzielnicach, można zauważyć obecność śmieci na ulicach czy osób w kryzysie bezdomności. Mimo to mieszkańcy są bardzo życzliwi i otwarci, dzięki czemu nawet w mniej zadbanych częściach miasta nie czułam się niebezpiecznie.

Podsumowanie

Zagraniczny staż na uniwersytecie w Neapolu okazał się niezwykle cennym i niezapomnianym doświadczeniem. Choć nie obyło się bez wyzwań, szczególnie na początku, gdy musiałam odnaleźć się w nowym otoczeniu i kulturze, to właśnie te momenty najbardziej mnie rozwinęły. Miałam szansę poznać inspirujących ludzi, poszerzyć swoje kompetencje językowe, zdobyć nową wiedzę oraz zanurzyć się w kulturze, która szybko stała się mi bardzo bliska.